

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平4-267285

(43) 公開日 平成 4 年 (1992) 9 月 22 日

(51) Int.Cl.⁵

G 0 9 F 9/00

識別記号

3 1 2

庁内整理番号

6447-5G

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数 6 (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平3-49096

(22) 出願日 平成 3 年 (1991) 2 月 21 日

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号

(72) 発明者 高橋 雅樹

東京都大田区下丸子 3 丁目 30 番 2 号 キヤ

ノン株式会社内

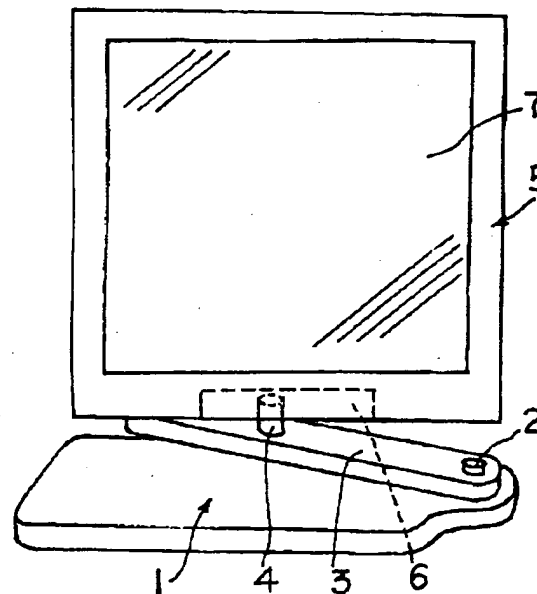
(74) 代理人 弁理士 大音 康毅

(54) 【発明の名称】 薄型表示装置

(57) 【要約】

〔目的〕 簡単な構成で、表示器を左右方向および前後移動方向に調整することを可能にし、使用者と表示器の向きを変えことなく表示器の奥行き方向の位置を調整することを可能にし、大型の表示器でも容易に収納して携帯性を高めることを可能にし、表示面を簡便に保護することを可能にし、収納時や運搬時には保護蓋等の別部品を必要とせずに表示面を保護することを可能にする。

〔構成〕 台部材または機器本体側部に第 1 の垂直軸を介して連結部材を回転可能に取り付け、該連結部材に、第 2 の垂直軸を介して、薄型の表示器を回転可能に取り付ける。第 2 の垂直軸を溝穴に係合してスライド可能にする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 台部材に第1の垂直軸を介して連結部材を回転可能に取り付け、該連結部材に、溝穴に係合したスライド可能な第2の垂直軸を介して、薄型の表示器を回転可能に取り付けることを特徴とする薄型表示装置。

【請求項2】 機器本体の側部に設けた第1の垂直軸を介して連結部材を回転可能に取り付け、該連結部材に、第2の垂直軸を介して、薄型の表示器を回転可能に取り付けることを特徴とする薄型表示装置。

【請求項4】 前記表示器が前記第2の垂直軸を中心に少なくとも180度回転可能であることを特徴とする請求項2の薄型表示装置。

【請求項5】 前記連結部材を該側面と略平行に折りたたむとともに、前記表示器の表示面を前記機器本体の側面に対面させることにより、収納状態にすることを特徴とする請求項2の薄型表示装置。

【請求項6】 前記連結部材を該側面と略平行に折りたたむとともに、前記表示器の裏面を前記機器本体の側面に対面させることにより、横置き型の表示装置としても使用可能であることを特徴とする請求項2の薄型表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、電子タイプライターやコンピューター等の電子機器などで使用される薄型表示装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 パーソナルコンピューターやワードプロセッサなどの電子機器においては、入力結果やメッセージ等を表示するための表示装置（ディスプレイ）が設けられている。この表示装置としては、液晶を用いるLCD（液晶ディスプレイ）などの薄型の表示器を使用する場合がある。このLCDは、液晶に電圧を印加した時の光遮断効果を利用したものであり、液晶に光を照射するとともに該液晶の電圧印加を制御することにより表示を行なうように構成されている。また、前記LCDには、液晶の表面側から光を照射する反射型LCDと裏側から光を照射する透過型LCDがある。

【0003】 図6は従来の薄型表示装置の一例を示す側面図であり、図7は従来の回転台付きの薄型表示装置を例示する背面斜視図である。図6の薄型表示装置は、台座31上に固定された支持部材32の上端部に、水平軸33を介して、薄型の表示器34を回転可能に取り付けて構成されている。一方、図7の薄型表示装置は、図6の固定式の台座31の代わりに、固定部35および回転部36から成る回転台座37を使用し、前記回転部36上に図6と同様の機構で薄型の表示器34を回転可能に取り付けて構成されている。すなわち、従来の薄型表示装置は、図6に示すように一つの軸（通常、水平軸）3

3により表示器34を前後方向のみに回転可能に取り付ける構成が大半であり、左右方向の傾き（向き）を調整する場合には、図7中の回転台座（回転台）37などを使用して支持していた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 このため、従来の表示装置では、表示器34の奥行き方向（前後移動方向）の調整に関しては、表示装置全体を抱えて移動させる必要があり、容易に行なうことはできなかった。また、表示器34の左右方向の傾きを調整するためには、図7に示すような回転台座37を使用するので、構造が複雑になり、コストが高むという課題があった。さらに、表示器の表示面を簡便に保護する仕組みがなく、表示面を破損しやすいという課題があり、また、収納時や運搬時の表示面の保護に関しては、表示面に別部品の保護蓋を装着する必要がある、部品点数が増えると同時に、表示器使用時の保護蓋の保管のための場所や手間を要するという課題があった。さらに、全原稿表示を行なう大型の薄型表示装置の場合には、表示器を容易に収納できないため、携帯に便利な機器構成を具体化することができないという課題もあった。

【0005】 本発明は上記従来の課題に鑑みてなされたものであり、第1の本発明の目的は、簡単な構成で、表示器を左右方向および前後移動方向に調整することができるとともに、使用者と表示器の向きを変えことなく表示器の奥行き方向の位置を調整することができ、かつ、大型の表示器でも容易に収納して携帯性を高めることができる薄型表示装置を提供することである。また、第2の本発明の目的は、簡単な構成で、表示器を左右回転方向および前後移動方向に調整することができるとともに、使用者と表示器の向きを変えことなく表示器の奥行き方向の位置を調整することができ、かつ、大型の表示器でも容易に収納して携帯性を高めることができ、さらに、表示面を簡便に保護することが可能であり、収納時や運搬時には保護蓋等の別部品を必要とせずに表示面を保護することができる薄型表示装置を提供することである。

【0006】

【課題解決のための手段】 第1の本発明による薄型表示装置は、台部材に第1の垂直軸を介して連結部材を回転可能に取り付け、該連結部材に、溝穴に係合したスライド可能な第2の垂直軸を介して、薄型の表示器を回転可能に取り付ける構成とすることにより、上記目的を達成するものである。また、第2の本発明による薄型表示装置は、機器本体の側部に設けた第1の垂直軸を介して連結部材を回転可能に取り付け、該連結部材に、第2の垂直軸を介して、薄型の表示器を回転可能に取り付ける構成とすることにより、上記目的を達成するものである。

【0007】

【実施例】 図1は本発明による薄型表示装置の一実施例

3

を示す模式的斜視図であり、図2は図1の薄型表示装置の表示器の位置調整状態を示す平面図である。図1および図2において、台部材1の片側の端部に設けられた第1の垂直軸2には、連結部材3の一端部が回転可能に取り付けられており、該連結部材3の前記第1の垂直軸2から所定距離の位置には第2の垂直軸4が設けられており、該第2の垂直軸には薄型の表示器5が回転可能に取り付けられている。前記第2の垂直軸4は、前記表示器5の下端部に形成された溝穴6に沿って該表示器5の幅方向に移動可能に嵌合している。なお、前記表示器5の

【0008】使用する際には、まず台座となる台部材1をテーブル（机等）上の所定位置にセットし、第1の垂直軸2を中心に連結部材3を所望の位置（角度 α ）に開き、表示器5を第2の垂直軸4の回りで回転させて（角度 β ）使用者の向きに合わせる。表示器5をその位置から奥行き方向（前後方向）に平行移動させる場合は、連結部材3の開き角度 α を変えると同時に表示器5の向きを調整すればよい。例えば、図2において、表示器5を実線の位置から二点鎖線の手前側の位置へ平行移動させる場合には、連結部材3の開き角度 α を小さくするとともに表示器5と連結部材3との角度 β を小さくすることにより、左右方向の向きを同じにして（平行状態で）手前側へ位置調整することができる。なお、表示器5に対する第2の垂直軸4の位置がそのままであると、手前に平行移動させた場合に該表示器5の位置が二点鎖線で示すように左側へ寄るので、左右方向の位置を同じに保つ場合には、前記溝穴4と第2の軸4をスライドさせて右側へ補正すればよい。

【0009】表示器5を奥へ平行移動させる場合は、前述の手前へ平行移動させる場合と逆の方向に調整すればよい。なお、表示器5の左右の向き（角度）のみを変更する場合には、連結部材3の開き角度 α をそのままにしておき、表示器5の該連結部材3に対する角度 β のみを調整すればよい。また、表示器5の左右位置のみを変更する場合は、連結部材3の開き角度 α をそのままにしておき、溝穴6と第2の垂直軸4との嵌合によって表示器5を左右に移動させればよい。収納する場合には、連結部材3の開き角度 α および該連結部材3に対する表示器5の角度 β を零度にして台部材1上に一致させることにより、収納に便利な薄型でコンパクトな状態にすることができる。なお、このように台部材1上に重ねた状態でも使用できるのは勿論である。

【0010】以上図1および図2で説明した実施例によれば、台部材1に第1の垂直軸2を介して連結部材3を回転可能に取り付けるとともに、該連結部材3に、第2の垂直軸4と溝穴6を係合させたスライド可能な回転機構を介して、薄型の表示器5を取り付けたので、簡単な構成で、表示器5を左右方向および前後移動方向に調整することができるとともに、使用者と表示器の向きを

4

えることなく表示器の奥行き方向の位置を調整することができ、かつ、大型の表示器でも容易に収納して携帯性を高めることができる薄型表示装置が得られた。また、表示器5および連結部材3を台部材1上に重ねた状態（ $\alpha \approx 0$ 度、 $\beta \approx 0$ 度）にすれば、表示装置自体および該表示装置付きの電子機器の薄型化および小型化を実現できるとともに、該表示装置を寝かせて表示面7を水平に近い状態で使用すれば、横置き型にすることもできる。さらに、表示装置を原稿置き台に変えた場合は、縦型のワードプロセッサやコンピュータにおいて、容易に機器本体に収納できる原稿置き台にすることもできる。さらにまた、連結部材3を机上などに固定し、該連結部材3に薄型の表示器5を取り付けると、該表示器5を単独で所望の角度に移動させることが可能となる。

【0011】図3は本発明による薄型表示装置の別の実施例を示す模式的斜視図であり、図4は図3の薄型表示装置の表示器の位置調整状態を示す平面図であり、図5は図3の薄型表示装置において表示面を表にして表示器を機器本体に重ね合わせた状態を示す模式的斜視図である。図3～図5において、ワードプロセッサやコンピュータ等の機器本体10の側部の下端部にはブラケット11が設けられており、該ブラケット11に設けられた第1の垂直軸12には連結部材13の一端部が回転可能に取り付けられている。前記連結部材13の前記第1の垂直軸12から所定距離の位置には、第2の垂直軸14が設けられている。この第2の垂直軸14には、薄型の表示器5が回転可能に取り付けられている。この表示器5の前面には表示面（表示部）17が設けられている。なお、前記連結部材13は、樹脂による成形品または金属の補強材を有する成形品、あるいは金属鋳造品、金属板折り曲げ品など、種々の材質および加工方法で作ることができる。

【0012】図3～図5の薄型表示装置の非使用時（収納時など）には、表示器15の表示面17は図4中の鎖線で示すように機器本体10の側面に接近して対面しており、該表示面17が保護される状態になっている。表示器15を使用する場合は、まず第1の垂直軸12を中心に連結部材13を機器本体10より開くと同時に、第2の垂直軸14を中心に表示器15を略180度近く回転させて表示面17を表向き（図4中の下向き）にする。図4中の実線は、連結部材13を角度 α だけ開き、表示器15を正面に（下方に）向けた状態を示す。この時、表示器15と連結部材13との間の角度は β になっている。

【0013】図4において、表示器15を実線の位置から奥行き方向（前後方向）に平行移動させる場合は、連結部材13の開き角度 α を変えると同時に表示器15の向きを調整すればよい。例えば、図4において、表示器15を実線の位置から手前側（下方）の位置へ平行移動させる場合には、連結部材13の開き角度 α を大きくす

5

るとともに表示器15と連結部材13との角度 β を小さくすることにより、左右方向の向きを同じにして（平行状態で）手前側へ位置調整することができる。図4中の二点鎖線は、連結部材の開き角度 α を90度にし、表示器15の連結部材13に対する角度 β を零度にした状態を示す。

【0014】表示器15を奥へ平行移動させる場合は、前述の手前へ平行移動させる場合と逆の方向に調整すればよい。なお、表示器15の左右の向き（角度）のみを変更する場合には、連結部材13の開き角度 α をそのままにしておき、表示器15の該連結部材13に対する角度 β のみを調整すればよい。また、使用状態から収納または運搬状態にする場合には、表示器15を連結部材13に対して略180度近く回転させた後、連結部材13を機器本体10と平行になるように（角度 α が零度）折りたたむことにより、表示面17を機器本体10で保護するとともにコンパクトな収納および運搬に便利な状態にすることができる。

【0015】以上図3～図5について説明した実施例によれば、機器本体10の側部に設けた第1の垂直軸12を介してアーム状の連結部材13を回転可能に取り付け、該連結部材13の第1の垂直軸から所定距離の位置に、第2の垂直軸14を介して、薄型の表示器15を回転可能に取り付ける構成としたので、簡単な構成で、表示器15を左右回転方向および前後移動方向に調整することができるとともに、使用者と表示器15の向きを変えことなく該表示器15の奥行き方向の位置を調整することができ、かつ、大型の表示器でも容易に収納して携帯性を高めることができ、さらに、表示面17を簡単に保護することが可能であり、収納時や運搬時には保護蓋等の別部品を必要とせずに表示面17を保護することができる薄型表示装置が得られた。

【0016】さらに、図3～図5の構成によれば、図4中の鎖線で示す収納運搬状態（ $\alpha \approx 0$ 度、 $\beta \approx 0$ 度）において表示器15を180度回転（反転）させれば、図5に示すように表示器15が機器本体10と背中合わせになるので、表示装置自体および該表示装置付きの電子機器の薄型化および小型化を実現できるとともに、機器本体10を寝かせて表示面17を水平またはそれに近い状態で使用する横置き型にすることができる。また、表示装置を原稿置き台に変えた場合は、縦型のワードプロセッサやコンピュータにおいて、容易に機器本体に収納できる原稿置き台にすることもできる。さらに、連結部材13を机上などに固定し、該連結部材13に薄型の表示器15を取り付けると、該表示器15を単独で所望の角度に移動させることが可能となる。

【0017】

【発明の効果】以上の説明から明らかなごとく、本発明の薄型表示装置によれば、台部材に第1の垂直軸を介して連結部材を回転可能に取り付け、該連結部材に、溝穴

6

に係合したスライド可能な第2の垂直軸を介して、薄型の表示器を回転可能に取り付ける構成としたので、簡単な構成で、表示器を左右方向および前後移動方向に調整することができるとともに、使用者と表示器の向きを変えことなく表示器の奥行き方向の位置を調整することができ、かつ、大型の表示器でも容易に収納して携帯性を高めることができる薄型表示装置が提供される。

【0018】また、別の本発明の薄型表示装置によれば、機器本体の側部に設けた第1の垂直軸を介して連結部材を回転可能に取り付け、該連結部材に、第2の垂直軸を介して、薄型の表示器を回転可能に取り付ける構成としたので、簡単な構成で、表示器を左右回転方向および前後移動方向に調整することができるとともに、使用者と表示器の向きを変えことなく表示器の奥行き方向の位置を調整することができ、かつ、大型の表示器でも容易に収納して携帯性を高めることができ、さらに、表示面を簡単に保護することが可能であり、収納時や運搬時には保護蓋等の別部品を必要とせずに表示面を保護することができる薄型表示装置が提供される。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による薄型表示装置の一実施例の模式的正面斜視図である。

【図2】図1の薄型表示装置の表示器の位置調整を示す模式的平面図である。

【図3】別の本発明による薄型表示装置の一実施例の模式的正面斜視図である。

【図4】図3の薄型表示装置の表示器の位置調整を示す模式的平面図である。

【図5】図3の薄型表示装置で表示器を機器本体と背中合わせにした状態を示す斜視図である。

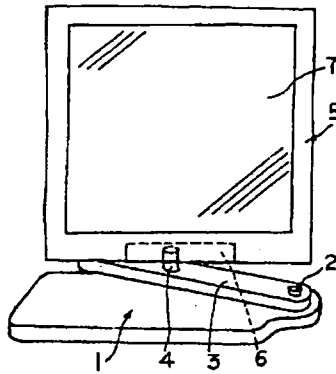
【図6】従来の薄型表示装置の一例を示す側面図である。

【図7】従来の回転台付きの薄型表示装置を例示する背面斜視図である。

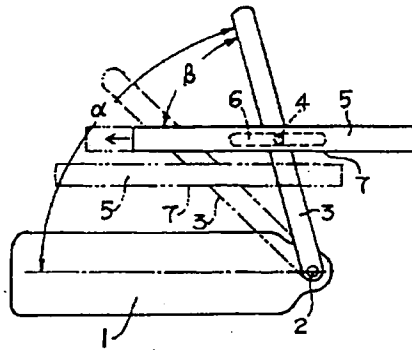
【符号の説明】

1	台部材
2	第1の垂直軸
3	連結部材
4	第2の垂直軸
5	薄型の表示器
6	溝穴
7	表示面
10	機器本体
11	ブラケット
12	第1の垂直軸
13	連結部材
14	第2の垂直軸
15	薄型の表示器
17	表示面

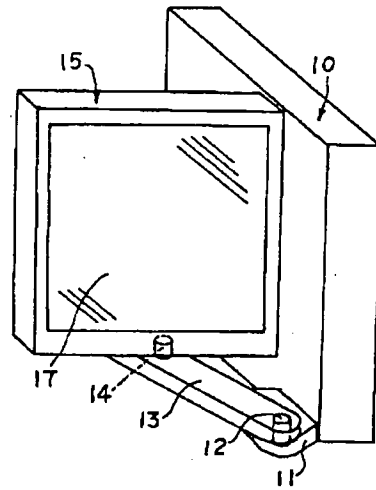
【図1】



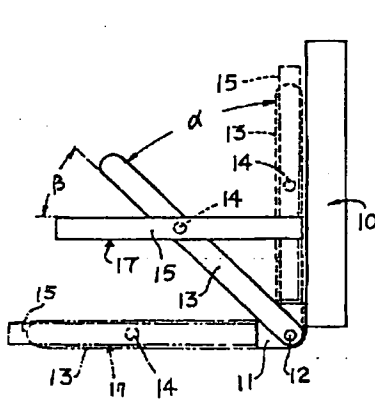
【図2】



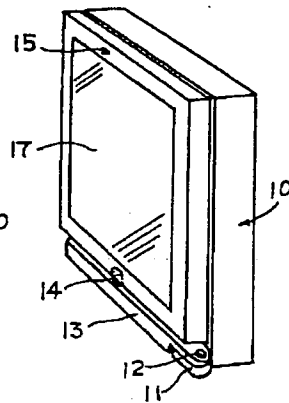
【図3】



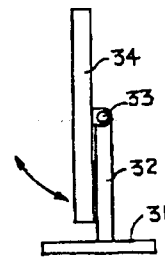
【図4】



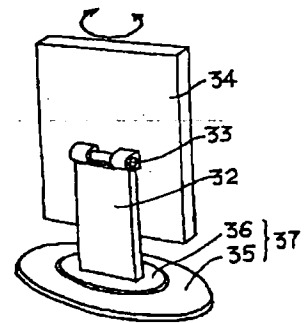
【図5】



【図6】



【図7】



THIN TYPE DISPLAY DEVICE

Patent number: JP4267285
Publication date: 1992-09-22
Inventor: TAKAHASHI MASAKI
Applicant: CANON INC
Classification:
- international: G09F9/00
- european:
Application number: JP19910049096 19910221
Priority number(s):

Abstract of JP4267285

PURPOSE: To protect a display surface without requiring any additional parts including a protective cover, etc., at the time of storage or conveyance by making a display adjustable in both cross and longitudinal shifting directions in a simple structure, a depth directional position of the display adjustable without changing each position of a user and the display as well, and storing even a large-sized display in an easy manner as well as making the extent of portability improvable and the display surface protectable.

CONSTITUTION: A connecting member 3 is rotatably attached to a base member 1 or equipment body side via a first vertical shaft 2, and a thin-type display 5 is rotatably attached to the connecting member 3 via a second vertical shaft 4. In addition, this second vertical shaft 4 is engaged with a groove hole 6, making it slidable.

